

Zadanie 1

Rozpoznawanie kształtów (20 punktów)

Oceniany element	Opis oceniany elementu	Punktacja max
1A	za użycie poprawnych symboli stosowanych w schematach blokowych, polska norma lub używane w programie ELI <ul style="list-style-type: none"> ◆ blok start ◆ blok stop ◆ blok wejścia/wyjścia ◆ blok decyzyjny ◆ blok operacyjny w przypadku nie zastosowania bloku start lub stop przyznajemy maksymalnie jeden punkt	1
1B	za prawidłowe określenie danych wejściowych do algorytmu czyli kątów i przyporządkowanie tym wielkościom nazw zmiennych np. alfa i beta	1
1C	za sprawdzenie czy wielkości zmierzonych kątów są większe od zera i wydanie odpowiedniego komunikatu w przypadku nie spełnienia tego warunku oraz powrót do miejsca algorytmu, w którym nastąpi pytanie o ponowne wczytanie tej danej lub wszystkich danych	1
1D	za sprawdzenie czy wielkość zmierzonych kątów są mniejsze od 180 stopni i wydanie odpowiedniego komunikatu w przypadku nie spełnienia tego warunku oraz powrót do miejsca algorytmu, w którym nastąpi pytanie o ponowne wczytanie tej danej lub wszystkich danych	1
1E	za sprawdzenie czy suma wielkości zmierzonych kątów nie jest większa od 180 stopni i wydanie odpowiedniego komunikatu w przypadku nie spełnienia tego warunku oraz powrót do miejsca algorytmu, w którym nastąpi pytanie o ponowne wczytanie tej danej lub wszystkich danych	2
1F	za prawidłowe określenie warunku na trójkąt równoboczny czyli: $\alpha = \beta = 60$ stopni i wydanie odpowiedniego komunikatu.	2
1G	<u>uwaga:</u> proszę zwracać uwagę na prawidłowe zastosowanie alternatywy oraz koniunkcji warunków w pozostałych pozycjach klucza oceniania. za prawidłowe określenie warunku na trójkąt prostokątny równoramienny czyli: ($\alpha = 90$ i $\beta = 45$) lub ($\beta = 90$ i $\alpha = 45$) lub ($\beta = 45$ i $\alpha = 45$) wydanie odpowiedniego komunikatu. Możliwy inny ale zbliżony warunek.	2
1H	za prawidłowe określenie warunku na trójkąt prostokątny czyli: ($\alpha = 90$) lub ($\beta = 90$) lub ($\alpha + \beta = 90$) wydanie odpowiedniego komunikatu. Możliwy inny ale zbliżony warunek.	2
1I	za prawidłowe określenie warunku na trójkąt równoramienny czyli: ($\alpha = \beta$) lub ($\beta = 90 - \alpha/2$) lub ($\alpha = 90 - \beta/2$) wydanie odpowiedniego komunikatu. Możliwy inny ale	2

	zbliżony warunek.	
1J	za prawidłowe określenie warunku na trójkąt ostrokątny czyli: $(\alpha < 90)$ i $(\beta < 90)$ i $(\alpha + \beta > 90)$ wydanie odpowiedniego komunikatu. Możliwy inny ale zbliżony warunek.	2
1K	możliwe jest wydanie komunikatu trójkąt rozwartokątny bez sprawdzania warunków czyli przyznajemy punkty za komunikat bez sprawdzania warunków albo zastosowanie warunku: $(\alpha > 90)$ lub $(\beta > 90)$ lub $(\alpha + \beta < 90)$ wydanie odpowiedniego komunikatu. Możliwy inny ale zbliżony warunek.	1
1L	za zachowanie gradacji przydzielania do odpowiedniej klasy czyli: trójkąty równoboczne, trójkąty prostokątne równoramienne, trójkąty prostokątne, trójkąty równoramienne, trójkątne ostrokątne, trójkąty rozwartokątne.	1
1M	za przerwanie algorytmu po przydzieleniu do odpowiedniej klasy	1
1N	czytelność oraz estetyka	1

Zadanie 2

Liczby doskonałe (20 punktów)

Oceniany element	Opis oceniany elementu	Punktacja max
2A	za użycie poprawnych symboli stosowanych w schematach blokowych, polska norma lub używane w programie ELI <ul style="list-style-type: none"> ◆ blok start ◆ blok stop ◆ blok wejścia/wyjścia ◆ blok decyzyjny ◆ blok operacyjny w przypadku nie zastosowania bloku start lub stop przyznajemy maksymalnie jeden punkt	1
2B	za prawidłowe określenie danych wejściowych do algorytmu czyli sprawdzana liczba np. N	1
2C	za utworzenie pętli do sprawdzania podzielności	3
2D	za poprawność budowania pętli (poprawna długość pętli, warunek końca pętli itp.)	3
2E	za zastosowanie sprawdzenia podzielności z użyciem funkcji np. czy $RESZTA(N,I)=0$ gdzie I zmienna sterująca pętli	2
2F	za wydanie komunikatu liczba nie jest liczbą doskonałą lub wydanie komunikatu liczba jest liczbą doskonałą	1
2G	za sprawdzenie czy liczba N jest liczbą całkowitą np. czy $OBETNIJ(N)-N=0$ i wydanie odpowiedniego komunikatu i powrót do wczytywania danych	2
2H	za sprawdzenie czy liczba N jest liczbą większą od zera i wydanie odpowiedniego komunikatu i powrót do wczytywania danych	2
2I	W treści zadania jest informacja, że najmniejszą liczbą doskonałą jest 6 tak więc można gdy wczytana liczba N jest mniejsza od 6 i jest liczbą naturalną nie wykonywać obliczeń tylko podać komunikat liczba nie jest liczbą doskonałą, gdy liczba wczytana jest 6 można podać komunikat liczba jest liczbą doskonałą, obliczenia wykonywać dla liczb większych od 6	2
2J	z definicji liczby doskonałej wynik, że nie trzeba sprawdzać podzielności przez N tak więc pętla do sprawdzania podzielności może być definiowana do N-1	2
2K	czytelność oraz estetyka	1

Zadanie 3

Instrukcja dla użytkownika internetu (24 punktów)

Sposób oceniania tabela 1, tabela 2, tabela 3

Za każdą prawidłowo wypełnioną przez ucznia komórkę tabeli punktujemy max 0,5.

Możliwe jest uwzględnienie innych odpowiedzi uczniów niż znajdujące się w kluczu a spełniające warunki zadania.

maksymalnie za tabelę 1 → 12 punktów

maksymalnie za tabelę 2 → 6 punktów

maksymalnie za tabelę 3 → 6 punktów

Uwaga możliwe są oceniania

Tabela 1

Zagrożenia, które mógł zastać pan Schemat na komputerze w nowym biurze.

nazwa zagrożenia	definicja	sposób destrukcyjnego działania
wirusy komputerowe	Program, który bez wiedzy użytkownika przedostaje się na dysk twardy komputera, doczepiony do swojego nosiciela (zarażonego programu, dokumentu)	Wirus na ogół wyposażony jest w złośliwe funkcje kasujące pliki, formatujące dyski twarde, zmieniające ustawienia BIOS, zając komputer niepotrzebną pracą lub wyświetlające śmieszne według ich autora komunikaty. Wirusy są w stanie powielać się i zarażać kolejne ofiary.
konie trojańskie	Programy udające programy użytkowe lub programy o których istnieniu w systemie komputerowym nie wie użytkownik.	Konie trojańskie najczęściej nie replikują się tak jak zwykłe wirusy. Coraz częściej konie trojańskie "zaszywają się" w systemie operacyjnym i przejmują nad nim kontrolę. Zwykle poczynaniami konia trojańskiego kieruje człowiek znajdujący się w internecie - gdy komputer jest podłączony do internetu. Inne szkody to niestabilna praca systemu, zamazywanie danych, przepełnianie dysku,
backdoory	Jest programem hakerskim do zdalnej administracji komputerem. Instalowane są bez wiedzy użytkownika. Mianem tym określane są również furtki w oprogramowaniu pozostawiane przez programistów np. w celu dostania się do systemu po utracie haseł dostępowych.	Działalność destrukcyjna tak jak w przypadku trojanów.
keylogery	Programy śledzące wszystko co jest wpisywane przez użytkownika	Przesyłanie osobie śledzącej haseł dostępowych, numerów kont, numerów pin kart bankowych itp.
robaki internetowe	Rodzaj wirusa komputerowego, który potrafi samodzielnie rozsyłać swoje kopie do innych komputerów poprzez połączenie sieciowe.	Robak do rozprzestrzeniania się nie potrzebuje nosiciela w postaci zarażonego programu. Do rozmnażania robaki wykorzystują najczęściej programy pocztowe, klientów IRC, a także programy typu messenger. Rzadkie robaki, które po rozmnożeniu się w nowym komputerze dokonują samozniszczenia, nazywane są królikami. (ang. worm)
spayware	Oprogramowanie, które umożliwia pobieranie informacji o osobie lub organizacji bez wiedzy użytkownika	W internecie spyware najczęściej przyjmuje postać programu przesłanego na dysk twardy danej osoby. Pobiera on informacje i przesyła do zainteresowanych, na przykład do firm reklamowych. Spyware może przedostać się do komputera jako wirus lub wskutek zainstalowania programu. Spyware to programy szpiegujące. Aplikacje takie instalowane są, zwykle bez naszej wiedzy, wraz z innym, najczęściej darmowym programem. Przykładami oprogramowania instalującego moduły spyware są m.in. KaZaA, GetRight, Go!Zilla czy NetVampire. Po instalacji spyware

		<p>próbuję przeważnie zestawić własne połączenie internetowe z serwerem swojego producenta. Kolejnym krokiem (pozostającym w rażącej niezgodzie z prawem oraz zwykłą ludzką przyzwoitością) jest przesyłanie do wspomnianego serwera danych znalezionych na dysku czy w pamięci naszej maszyny. Choć informacje te są mało znaczące (używa się ich przeważnie do celów marketingowych). Za aplikację szpiegującą uznaje się najczęściej program otwierający jakiegokolwiek niezwiązane z istotą swego działania połączenie internetowe bez zgody użytkownika PC-ta, na którym został zainstalowany. Niektórzy rozszerzają tę definicję o zaszyte w stronach WWW mechanizmy, instalujące bez wiedzy użytkownika wtyczki ActiveX czy wysyłające "ciasteczka" do przeglądarki (i jedno, i drugie może ułatwić np. zbieranie informacji o zachowaniach i preferencjach internauty).</p> <p>Przed spyware'em można się bronić na dwa sposoby. Pierwszym jest kontrola i ewentualne blokowanie "podejrzanych" połączeń sieciowych za pomocą zapory ogniowej. Drugi to użycie specjalistycznego narzędzia do wyszukiwania na dysku, w pamięci operacyjnej i w Rejestrze systemowym Windows śladów działania spyware'u. Tę ostatnią technikę realizuje się za pomocą aplikacji określaną terminem antyspyware lub spyware cleaner</p>
sniffery	To programowe narzędzia prowadzące nasłuch przepływu informacji danych w sieci, bez względu na jej rodzaj (WWW, TokenRing, Ethernet). Oznacza to gromadzenie informacji o przepływających danych do późniejszego wglądu.	Śledzenie loginów oraz haseł
dialery	Jest to program instalowany na komputerze ofiary bez jego wiedzy najczęściej przy oglądaniu stron z atrakcyjnymi zdjęciami. Program ten, łączy się z internetem przez bardzo drogi numer dostępowy 0-700... przekierowując nasze normalne telefoniczne połączenie internetowe.	Wyłudzenie pieniędzy za korzystanie z internetu przy połączeniu modemowym

Uwaga: możliwe inne odpowiedzi uczniów nie ujęte w kluczu. Maksymalnie osiem wierszy.

Tabela 2

Czynności, które może wykonać pan Schemat na swoim komputerze w celu pozbycia się zagrożeń lub przeciwdziałać przyszłym zagrożeniom związane z zainstalowanym systemem operacyjnym.

czynność do wykonania	opis wykonanej czynności (jak to zrobić)
sprawdzenie czy nie są wykonane udostępnienia plików i drukarek	dla 9x/Me sprawdzamy w oknie dialogowym Właściwości sieci
sprawdzenie czy nie są zainstalowane (podczas standardowej instalacji nie instalują się) Dial-Up serwer, Agent monitora stacji, zdalna obsługa Rejestru, Agent SNMP	dla 9x/Me sprawdzamy w Start→Programy

sprawdzenie dla Windowsa XP właściwości konta administratora i gościa z użyciem konsoli administracyjnej Windows XP	Panel sterowania→Wydajność i konserwacja→Narzędzia administracyjne→Zasady zabezpieczeń. W oknie ustawienia zabezpieczeń lokalnych kategoria Zasady lokalne i klikamy Opcje zabezpieczeń grupa zasad Konta (Zmień nazwę konta administracyjnego oraz Zmień nazwę konta gościa) Uwaga: wystarczy, że uczeń poda, że sprawdzenie odbywa się z użyciem konsoli administracyjnej Windows XP i sprawdzamy Zasady zabezpieczeń.
sprawdzenie czy dla Windows XP uaktywniona jest i prawidłowo skonfigurowana Zapora połączenia Internetowego	Start→Panel Sterowania→Połączenia sieciowe i Internetowe→Połączenia sieciowe prawym klikamy ikonę połączenia z menu kontekstowego wybieramy Właściwości przechodzimy do zakładki Zaawansowane i uaktywniamy Chronić mój komputer i moją sieć...
sprawdzenie czy system ma zainstalowane najnowsze łatki oraz uaktualnienia	klikamy prawym na ikonę mój komputer i wybieramy Właściwości
pozbycie się powiązań pomiędzy protokołem TCP/IP a usługą udostępniania	dla Windows 9x/Me Panel sterowania→Sieć→Protokół TCP/IP→Powiązania
zastąpienie programów Microsoftu np. Eudora zamiast Outlook Express, Opera zamiast Internet Explorer w celu uniknięcia na luki programów	opis instalacji i deinstalacji programów
wyłączenie uruchamiania skryptów w Internet Explorer	Panel Sterowania→Opcje internetowe→zakładka Zabezpieczenia→przycisk Poziom niestandardowy ustawienia Monituj lub Wyłącz

Uwaga: możliwe inne odpowiedzi uczniów nie ujęte w kluczu. Maksymalnie sześć wierszy.

Tabela 3

Programy (proszę podawać typy oprogramowania a nie konkretne programy), które może zainstalować lub uruchomić pan Schemat na swoim komputerze w celu pozbycia się zagrożeń lub przeciwdziałać przyszłym zagrożeniom.

program	opis działania oprogramowania
skanery online	producenci oprogramowania antywirusowego na swoich stronach internetowych umieścili skanery online. Jest to usługa darmowa. W pierwszy etapie ściągany jest program skanera online na nasz dysk w postaci kontrolki ActiveX. Następnie sprawdzany jest system komputera.
monitory programu antywirusowego	jest to program rezydujący przez cały czas w pamięci operacyjnej i monitorujący działania na plikach pod kątem istnienia oraz aktywności wirusów.
uruchomienie lub zainstalowanie programu antywirusowego	należy zwrócić uwagę w odpowiedzi ucznia czy program antywirusowy miał aktualną bazę wirusów
zainstalowanie oraz konfiguracja programu osobisty firewall	powoduje, że nasz komputer staje się niewidoczny na skanowania. Monitoruje działanie aplikacji komunikujących się z Siecią i określa dla każdej z nich odpowiednie reguły postępowania. Jest programem uczącym zachowania na zdarzenia związane z naszym kontaktem z Internetem. Uczenie następuje prze jego konfigurację lub odpowiedzi na pytania zadawane użytkownikowi.
uruchomienie lub zainstalowanie programu antyspyware	wyszukiwanie na dysku, w pamięci operacyjnej i w rejestrze systemowym Windows śladów działania spyware'u.
uruchomienie lub zainstalowanie programu antydialer	wyszukiwanie na dysku, w pamięci operacyjnej i w rejestrze systemowym Windows śladów działania dealera

Uwaga: możliwe inne odpowiedzi uczniów nie ujęte w kluczu. Maksymalnie sześć wierszy.

Zadanie 4

Test

pytanie	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
poprawna odpowiedź	D	B	B	C	D	D	A	A	B	C	D	C	C	B	D
pytanie	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
poprawna odpowiedź	A	B	C	C	D	D	A	C	C	B	B	A	B	D	A